

## **A arqueologia mineira: Território interdisciplinar<sup>1</sup>**

Alfredo Tinoco

A mina do Lousal encerrou os trabalhos em 31 de Maio de 1988 após menos de cem anos de laboração.

Quase dez anos depois desta data teve início um processo tendente a regenerar o tecido social e económico do Lousal e a promover a recuperação ambiental da área mineira.

Com efeito, todos sabemos que naqueles locais em que uma única actividade económica contribuiu durante muito tempo para sustentar em exclusivo o desenvolvimento local, quando ela cessa fica um território deprimido dos pontos de vista social e económico e também ambiental no caso das explorações mineiras.

Isso mesmo foi o que sucedeu no Lousal.

O processo de recuperação que acima referimos tem como base e motor do novo ciclo de vida do Lousal um *Museu Mineiro* - o mesmo é dizer, o património geológico e mineiro e a história local.

Vai longe o tempo em que a indústria e a técnica, e mais exactamente os seus vestígios, estavam excluídos daquilo a que chamamos *Património Cultural*. Actualmente é comum para todos nós ouvir falar de património técnico, de património industrial e mesmo de património geológico e mineiro. A própria lei de bases do património (Lei 13/85) consagra no seu articulado estes diferentes

---

<sup>1</sup> In Terrenos da Arqueologia da península Ibérica, 3º Congresso de Arqueologia Peninsular, Associação para o Desenvolvimento da Cooperação em Arqueologia Peninsular, Porto ADECAP 2000

domínios patrimoniais como fazendo parte do todo que constitui o património histórico e cultural do povo português.

O património geomineiro é, no entanto, um conceito muito extenso que incorpora vestígios materiais, os mais variados, e ainda vestígios imateriais.

Estudá-lo e musealizá-lo implica um trabalho multidisciplinar que integra, naturalmente os saberes técnicos e os saberes científicos mas também os saberes e os saberes-fazer empíricos.

Tal tarefa convoca áreas tão distintas como a Arquitectura Mineira que é, possivelmente, o vestígio material mais evidente mas talvez não o mais importante na actividade das minas.

Com efeito, a mineração moderna e contemporânea começa a sua actividade muito antes do trabalho de lavra - na prospecção geológica que também ela deixa marcas. A Geologia é por isso outra área científica presente na Arqueologia e na Museologia mineiras.

Os trabalhos de lavra, a céu aberto ou subterrâneos, pressupõem o uso de várias técnicas e tecnologias para os quais concorrem várias engenharias com destaque evidente para a Engenharia de Minas.

À superfície há que estar alento a vários tipos de vestígios: em primeiro lugar os resultantes do primeiro trabalho do minério - trituração, lavagem, escolha, ustulação, metalurgia., conforme os recursos mineiros explorados, que implicam equipamentos e instalações adequadas, máquinas, instrumentos de trabalho e sistemas de organização do trabalho, o que convoca, uma vez mais, várias áreas disciplinares, que vão da Arquitectura à Engenharia Mecânica, à Ergonomia, à Gestão; em segundo lugar o destino dos minerais extraídos, o que supõe a organização dos transportes, a ligação a redes rodoviárias, ferroviárias ou fluviais, já

existentes ou que é forçoso criar na maioria dos casos. Por exemplo, no Lousal, as primeiras décadas de exploração beneficiavam da existência próxima de uma linha ferroviária pelo que foi apenas necessário inicialmente construir um pequeno ramal de via reduzida (cerca de 2 km) entre a mina e a linha da CP.

Contudo, a modernização da mina, a sua completa mecanização e o conseqüente aumento do volume de extracção que ficaram concluídos em 1962, implicaram para a empresa concessionária a criação de transporte rodoviário próprio, o que obrigou a Mines et Industries à construção de uma rede rodoviária que não existia e à sua ligação à rede rodoviária nacional. Depois, e em terceiro lugar, os trabalhos mineiros subterrâneos e à superfície implicam a existência de uma mão-de-obra abundante e variada e em muitos casos especializada: mineiros, operários oficiais, técnicos e pessoal de laboratório, topógrafos, engenheiros, geólogos, pessoal administrativo, etc. para os quais é necessário providenciar alojamento e instalações de trabalho. São uma vez mais as evidências arquitectónicas. No caso do Lousal, a laboração mineira deu origem a uma povoação que antes da lavra não existia. Além das instalações mineiras ficaram no terreno vários bairros operários, casas de habitação de técnicos, a casa da direcção, centrais energéticas, laboratórios, oficinas, escritórios, posto médico, mercados e zonas comerciais, escolas, edifícios associativos, salões de festas, capelas, entre outros edifícios, para cujo estudo e compreensão é necessário uma vez mais socorrer-nos da Arquitectura, mas também do Urbanismo, da Sociologia e da Antropologia, sem cuja contribuição os fenómenos de ocupação e distribuição e hierarquização espaciais não ficarão cabalmente esclarecidos.

Finalmente, e em quarto lugar, no caso das minas abandonadas que aqui nos ocupa, resta outra sorte de vestígios a jusante do trabalho mineiro: as escórias, as escombreyras, as concentrações e mesmo lagoas de águas ácidas. São normalmente, e é o caso do Lousal e de todas as minas da Faixa Piritosa Ibérica, um gravíssimo problema ecológico para cuja solução há que contar com o contributo de Engenharia Ambiental. Mas são igualmente evidências da extracção e transformação que guardam em si segredos históricos (no caso das minas de exploração mais antiga) e, sobretudo, tecnológicos. É então necessário recorrer à análise Física e Química que só elas nos poderão esclarecer sobre as técnicas e tecnologias empregues na extracção e no primeiro trabalho e sobre os vários teores metálicos e não metálicos encontrados nos restos, o que nos permite definir os limites tecnológicos da laboração mineira em cada período histórico e determinar as necessidades sociais e económicas ao longo dos tempos.

Ainda à superfície ficam vestígios patrimoniais muito variados, nomeadamente património móvel e espiritual, para cujo entendimento salvaguarda e reutilização no âmbito museológico e arquivístico é preciso convocar o concurso de várias disciplinas.

A identificação e recuperação de máquinas e de instrumentos de trabalho não se fará sem os contributos da Engenharia Mecânica e da História das Técnicas; a organização das colecções de tarolos de sondagem, de rochas e de lâminas requer a colaboração da Geologia. Os arquivos empresariais e sindicais e as publicações variadas em torno da temática mineira requerem o trabalho das ciências da Arquivística e Documentalística. A recolha das memórias orais (que é urgente), das tradições, da música popular, dos jogos

tradicionais, da organização da vida quotidiana, sem as quais nunca teremos uma história social, cultural e das mentalidades das populações mineiras, exige o trabalho da História Oral, da Antropologia, da Etnologia e da Etnomusicologia.

Os problemas de organização, exploração e funcionamento de um cuto mineiro arrastam naturalmente questões organizacionais, problemas de gestão, económicos, jurídicos... pelo que o Direito, a Economia, a Gestão e a Psicologia das Organizações têm igualmente que dar o seu contributo para a análise e compreensão da complexidade do trabalho mineiro. E mesmo a Medicina há-de esclarecer-nos sobre as doenças profissionais, as suas taxas de incidência, a mortalidade e evolução dos métodos de tratamento.

Falta referir, finalmente, a Arqueologia. Claro que é neste domínio a disciplina mais importante. A Arqueologia Industrial e a Arqueologia Mineira que hoje se autonomizou. Contudo, a Arqueologia Mineira abarca um espectro temporal larguíssimo que vem do Calcolítico à Idade Contemporânea. Têm-se privilegiado investigações relativas, além do Calcolítico, à Idade do Ferro, à mineração do período Romano e Medieval (Árabe e Cristão). É hoje comum invocar-se a Arqueologia Espacial como processo e método de entender mais claramente a ocupação e a organização de um território e não apenas um "momento" isolado da ocupação humana dele. Creio que é preciso introduzir igualmente uma espécie de Arqueologia "Temporal" para a completa compreensão da evolução dos sítios mineiros. Porque, sabemos-lo hoje, há em muitos casos sinais de persistência de actividade mineira que, com soluções de continuidade, se desenvolveram ao longo de centenas e milhares de anos.

Infelizmente não abundam no nosso país os trabalhos de Arqueologia Mineira. Há no entanto territórios mineiros já com estudos suficientemente esclarecedores e que nalguns casos deram origem a experiências de musealização. Refiro-me às minas de São Domingos, ainda no século XIX, com o impulso de James Mason e que foi na época bastante publicitado no que respeita aos vestígios do período romano; a Aljustrel, também para o período romano mas com trabalhos de escavação que remontam ao Calcolítico; as ferrarias da Foz do Alge; à mina romana de Três Minas; á mina de ferro de Moncorvo. E penso que é tudo ou quase tudo no que respeita a campanhas de Arqueologia Mineira.

O que há é muitos achados de interesse mineiro ou metalúrgico, as mais das vezes ocasionais e descontextualizados ou cuja contextualização nunca foi estabelecida.

Acentue-se igualmente que num primeiro período foram os próprios geólogos e os técnicos ligados à mineração que fizeram a "arqueologia mineira". Os arqueólogos, quer nacionais quer estrangeiros, só foram chamados a intervir a partir dos anos 30 do século XX.

A título ilustrativo devo invocar aqui o exemplo do Lousal onde, embora não haja ainda trabalhos específicos de Arqueologia Mineira, a permanência das actividades de exploração mineira na zona pode ser atestada vai para três mil anos.

"A toponímia dá conta da presença árabe (Serra de Algarés). Pinho Leal afirmou a propósito desta serra: "Também a 6 km (de Grândola) fica a Serra dos Algarés, d'onde os romanos e árabes (e talvez os phenícios) extrahiram grande quantidade de prata e ferro"<sup>2</sup>. E num

---

<sup>2</sup> LEAL. A. Pinho (1874), Portugal Antigo e Moderno, vol. III, Lisboa, pág. 318.

outro verbete dedicado à serra afirma o mesmo autor: "Esta serra está quase toda minada por *galerias* e poços feitas pelos romanos e árabes, para daqui extrahirem prata e ferro. Talvez mesmo que a primeira mineração desta serra seja obra dos phenícios. Os terrenos contíguos à serra para o lado N. Estão cobertos de resíduos ou *escumalha* provando assim que houve aqui fundição de metais"<sup>3</sup>.

É ainda o eminente historiador quem dá conta de, no tempo de D. João V, ter o governo da época mandado inspeccionar o local c de ter a referida inspecção concluído pela existência de mineração antiga.

Mais próximo de nós outros autores referem directamente vestígios de povoamento c de actividade mineira c mesmo metalúrgica na região. Estão neste caso Manoel Matheus<sup>4</sup> e, sobretudo Leite de Vasconcelos<sup>5</sup>. A concluir a sua interessante viagem por terras de Grândola, refere o conhecido polígrafo, socorrendo-se da tradição popular então ainda viva: "Entre a Caveira c os Canais deixaram os Mouros os seus cabedais"<sup>6</sup>.

Na década de 50 (já com a mina a funcionar e talvez por causa dela) geólogos e arqueólogos fazem importantes descobertas na área do couto mineiro do Lousal que clarificam o passado da região em termos mineiros e metalúrgicos. Tais descobertas vêm

---

<sup>3</sup> LEAL, Pinho (1873), op. cie, vol. I, Lisboa, pág. 120.

<sup>4</sup> MATHEUS, Manoel (sUsd.), "Grândola Antiga", in Baixo Alentejo, pág. 1052, e ainda "Castelo Velho do Lousal" in O Arclwobgo Português, vol. I, n.º 9, Set. 1895, Lisboa, pp. 239--240.

<sup>5</sup> LEAL. A. Pinho (1874), Portugal Antigo e Moderno, vol. III, Lisboa, pág. 318.

<sup>6</sup> VASCONCELOS, J. L., op. cit., pág. 312.

confirmar estudos anteriores<sup>7</sup>. Em síntese, o trabalho de Veiga Ferreira e Rodrigues Carvalho data os vestígios do Lousal de cerca de 2000 a.c. e confirmam que "Todas as circunstâncias levam a supor que o monumento foi construído por *um povo metalúrgico estabelecido na zona mineira* e que sofreu as influências da cultura longínqua dos povos de Alméria"<sup>8</sup>

Acresce que entre o espólio exumado no referido monumento se encontram objectos em cobre - um punção e uma ponta de seta.

Fica assim estabelecida uma genealogia para as actividades mineiras do Lousal, faltando confirmar documentalmente os períodos romano e árabe que, todavia, estão claramente estabelecidos para as minas próximas da Caveira.

Foi como se sabe reduzida a lavra nas minas portuguesas nos períodos medieval e moderno. Não admira pois, que só nos finais de oitocentos, seguindo a *febre* de prospecção mineira que desde meados do século assolava o país, tenham sido de novo *reconhecidas* as minas do Lousal".<sup>9</sup>

A permanência da actividade está portanto atestada. Resta intensificar agora as intervenções arqueológicas. Mas o trabalho, como começámos por afirmar, centra-se agora na reabilitação social, económica e ambiental. E,

---

<sup>7</sup> Cf. SERPA PINTO, r. (1933), "Activité minière et métallurgique pendant l'Age du Bronze en Portugal", Porto 1933 c "Explorations mineras de la edad del bronce en Portugal", in Investigación y Progreso, ano VII, n.º 6, Madrid, Junho.

<sup>8</sup> FERREIRA, O. Da Veiga & CAVACO, A. Rodrigues ( 1952), "O Monumento Pré-histórico do Lousal (Grândola)", in Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal, tomo XXXIII, Lisboa, pp. 248-255.

<sup>9</sup> TINOCO, Alfredo (coord.) (1998), Museu Mineiro do Lousal - Programa Museológico, APAL



como igualmente dissemos, o Museu Mineiro do Lousal tem nesse processo um lugar central.

No caso das minas abandonadas, o turismo é uma das portas que se abre à regeneração do tecido social, à recuperação económica e, sobretudo, à manutenção e ao reforço identitário das comunidades locais. E nesta área quem fala em turismo fala na criação de núcleos museológicos capazes de atrair um significativo segmento do fluxo turístico.

Crcio que estaremos todos de acordo com a ideia de aliar o trabalho científico, nomeadamente os trabalhos arqueológicos, ao turismo como solução para a recuperação dos territórios mineiros abandonados e contributo para o desenvolvimento local.

Mas nao basta a vontade de criar museus mineiros... Há todo um trabalho prévio que ainda não fizemos:

- 1) Antes de mais há que identificar, inventariar, fazer sondagens e escavações arqueológicas em todas as minas antigas e também naquelas que ainda estão em laboração mas já têm património desactivado. Sensibilizar para que esse património se não perca e se não degrade;
- 2) Há que pressionar os organismos oficiais, as associações, as universidades e aqueles que de alguma forma se interessam pelo património arqueológico e mineiro para a necessidade urgentíssima de se fazer um *inventário* geomineiro do país;
- 3) Ainda é tempo, mas o tempo urge, de recolher as memórias daqueles que estiveram ligados à mineração: mineiros, pessoal de superfície, técnicos, engenheiros e empresários. Só com essa recolha de fontes e com o seu cotejo

poderemos aproximarmo-nos de uma história mais segura das minas e da mineração nas últimas décadas;

- 4) Tai como apontámos no ponto 2) a respeito da inventariação do património arqueológico e mineiro há que juntar todos os esforços e proceder com urgência à recolha de documentação ainda existente referente às minas abandonadas: arquivos empresariais, arquivos sindicais, documentos oficiais, legislação, etc;
- 5) Na promoção de museus mineiros há que proceder a uma análise séria dos problemas de cada comunidade e de cada região, estudar as potencialidades e a viabilidade de cada projecto, reconhecer que não só os factores endógenos são relevantes, mas que acessibilidades pouco favoráveis, uma deficiente ou inexistente sinalética, ausência de um *marketing* adequado, a concorrência de projectos similares na mesma área de influência, podem inviabilizar qualquer projecto museológico;
- 6) Pelas razões acima enunciadas há que planear, desde já, a rede de museus mineiros que queremos e podemos fazer no nosso país. Não vá o excesso ou a má distribuição geográfica matar a galinha dos ovos de ouro;
- 7) Começar ou continuar desde já os trabalhos de arqueologia mineira não perdendo nunca de vista que se trata de um trabalho *interdisciplinar* e que tem por finalidade dar um contributo para a instauração de um *desenvolvimento sustentável*<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> Sobre Arqueologia Mineira, Museologia e Turismo ver TINOCO, Alfredo (1999), "Circuitos Turísticos e Desenvolvimento Local - O Caso do Museu Mineiro do Lousal", in Sistemas de Informação Geográfica e Geológica iic Base Regional, IGM, Beja.



